



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1001944700000 (44) Publication.Date. 19990209

(21) Application No.1019960045743 (22) Application Date. 19961014

(51) IPC Code:

H04M 1/60

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

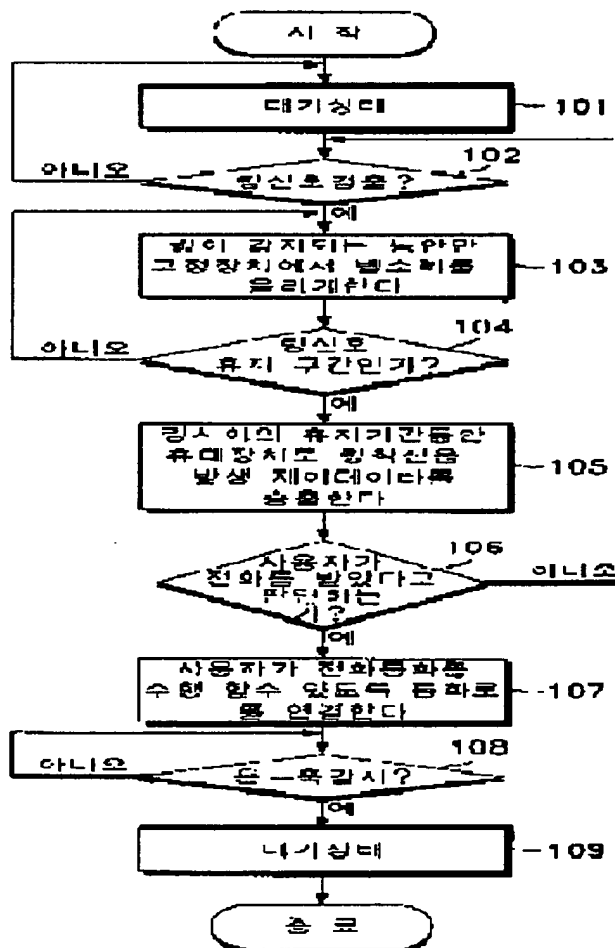
KIM, JONG GWANG

(30) Priority:

(54) Title of Invention

METHOD FOR GENERATING RING RECEIVING SOUND IN WIRELESS TELEPHONE

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: A method for generating a ring receiving sound in a wireless telephone is provided to ring the ring receiving sound with a time difference interval in a fixing device and a portable device.

CONSTITUTION: A CPU of a fixing device checks whether a ring signal is detected from a ring detecting circuit (102). If the ring signal is detected from the ring detecting circuit, the CPU generates a ring receiving device in a fixing device during a ring-on period (103). The CPU checks whether an idle interval of the ring signal is detected from the ring detecting circuit(104). If the idle interval of the ring signal is detected from the ring detecting circuit, a CPU controls an RF transmitting and receiving unit for transmitting a wireless data to a ring receiving sound generation control signal to a portable device during the idle interval of the ring signal(105). The CPU searches whether it is on the telephone in the fixing device or the portable device (106). If it is on the telephone in the

fixing device or the portable device, the CPU connects a call path for performing a call in the fixing device or the portable device(107).

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04M 1/60

(45) 공고일자 1999년06월15일

(11) 등록번호 10-0194470

(24) 등록일자 1999년02월09일

(21) 출원번호 10-1996-0045743

(65) 공개번호 특1998-0027082

(22) 출원일자 1996년10월14일

(43) 공개일자 1998년07월15일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용

경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 김종광

경상북도 구미시 송정동 37번지 6동 504호

(74) 대리인 이건주

심사관 : 임현석

(54) 무선전화기에서 링착신을 발생방법

요약

1. 청구범위 기재된 발명이 속한 기술분야

무선전화기에 전화가 걸려올 시 고정장치와 휴대장치에 서로 다른 시간에 링착신을 발생하는 기술이다.

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

외부에서 무선전화기로 전화가 걸려올 시 고정장치의 링착신벨소리와 휴대장치의 링착신벨소리가 동시에 울리게 되어 고정장치의 벨소리가 휴대장치의 링착신벨 소리보다 클 경우 상대적으로 링착신벨 소리가 작은 휴대장치로 전화를 받고자 할 경우 휴대장치의 위치 파악이 어려운 문제를 해결한다.

3. 발명의 해결방법의 요지

무선전화기에 전화가 걸려올 시 링신호의 링온타임구간에 고정장치에서 링착신을 발생하고, 상기 링신호의 링오프타임구간에 휴대장치에서 링착신을 발생한다.

4. 발명의 중요한 용도

무선전화기에 적용한다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 무선전화기의 고정장치의 블록도

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 무선전화기의 휴대장치의 블록구성도

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 링착신음 발생 제어 흐름도

도 4는 일반적인 링신호의 카덴스를 나타낸 도면

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선전화기에 있어서 링착신음 발생방법에 관한 것으로, 특히 무선전화기에 전화가 걸려올 시 고정장치와 휴대장치에 서로 다른 시간에 링착신음을 발생하는 링착신음 발생방법에 관한 것이다.

통상적으로 무선전화기는 고정장치와 휴대장치를 구비하며, 고정장치는 유선에 연결되어 있어 외부와 직접 통화할 수 있고, 휴대장치는 고정장치와 무선에 의한 통신에 의해 외부와 통화를 할 수 있다. 이러한 무선전화기는 외부에서 전화가 걸려올 경우 고정장치에 링착신음이 울리는 동시에 고정장치에서 즉시 휴대장치로 링감지신호를 송출하여 휴대장치에 링착신음이 울리도록 하여 고정장치와 휴대장치에 링착신음이 동시에 울리도록 하였다.

이와같은 종래의 무선전화기는 외부에서 전화가 걸려올 시 고정장치의 링착신벨소리와 휴대장치의 링착신벨소리가 동시에 울리게 되어 고정장치의 벨소리가 휴대장치의 링착신벨 소리보다 클 경우 상대적으로 링착신벨 소리가 작은 휴대장치로 전화를 받고자 할 경우 휴대장치의 위치 파악이 어려운 문제점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 무선전화기에서 전화가 걸려올 시 고정장치와 휴대장치에 시차를 두고 링착신음이 울리도록 하는 링착신음 발생방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 무선전화기에서 전화가 걸려올 시 고정장치와 휴대장치에 링착신음이 서로 다른 시간에 울리도록 하여 휴대장치의 위치를 파악하여 통화할 수 있는 링착신음 발생방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 무선전화기에 전화가 걸려올 시 링신호의 링온타임구간에 고정장치에서 링착신음을 발생하고, 상기 링신호의 링오프타임구간에 휴대장치에서 링착신음을 발생함을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 무선전화기의 고정장치의 블럭도이다.

CPU 130은 타이머를 내장하고 있으며, 고정장치의 전반적인 동작을 제어하고, 링착신 상태를 감지하여 링신호의 휴지기간동안 링착신음 발생제어신호에 대한 무선데이터를 휴대장치로 송출하도록 제어한다. 메모리 220은 각종 프로그램을 저장하는 롬과 프로그램 수행중에 발생하는 데이터를 일시적으로 저장하기 위한 램으로 이루어져 있으며, 휴대장치에 대응하는 비밀번호를 저장하고 있고, 각종 기능들을 설정하기 위한 영역을 갖는다. 키매트릭스 100은 각종 기능 및 제어명령을 입력하기 위한 키들과 다이얼링 기능을 수행하기 위한 숫자키를 구비하며, 사용자에 의해 눌러지는 키에 대응되는 키데이터를 CPU 130으로 출력한다. 음성처리부 150은 국선과 연결된 통화용 음성신호를 음성처리한다. 마이크 200은 음성신호를 입력한다. 스피커 190은 전기 음성신호를 가청신호로 출력한다. 제1 및 제2 증폭부 170, 180은 상기 마이크 200과 스피커 190의 입출력신호를 소정레벨로 증폭하여 출력한다. 표시장치 120은 상기 키입력 상태에 따라 각 처리 및 동작 상태를 표시한다. DTMF발생기 140은 상기 CPU 130의 제어에 의해 DTMF신호를 발생하여 음성처리부 150으로 제공한다. 링검출회로 210은 상기 국선라인으로부터 착신되는 링을 검출하여 상기 CPU 130로 제공한다. 제3증폭부 230은 음성신호 및 각종 송수신 데이터를 소정레벨로 증폭하여 출력한다. RF송수신부 110은 상기 CPU 130의 제어에 의해 상기 제3증폭부 230으로부터 입력되는 신호를 대역 변조하여 안테나를 통해 전파 출력하거나 상기 안테나를 통해 수신되는 신호를 음성대역의 신호로 복조하여 출력함과 동시에 데이터를 상기 제3증폭부 230으로 출력한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 무선전화기의 휴대장치의 블럭구성도이다.

CPU 290은 휴대장치의 전반적인 동작을 제어하며, 고정장치로부터 링착신음 발생제어신호를 받아 링신호의 휴지기간동안 링착신음이 울리도록 제어한다. 메모리 270은 휴대장치의 비밀번호(ID) 및 각종 프로그램을 저장하고 있으며, 프로그램 수행중에 발생하는 데이터를 일시적으로 저장한다. 키매트릭스 280은 각종 기능 및 다이얼링 기능을 수행하기 위한 숫자키를 구비하며, 사용자에 의해 눌러지는 키에 대응되는 키데이터를 CPU 290으로 출력한다. 증폭부 360은 음성 신호 및 각종 송수신데이터를 소정레벨로 증폭하여 출력한다. RF송수신부 350은 상기 CPU 290의 제어에 의해 송신 음성신호를 안테나를 통해 송출하고, 상기 안테나를 통해 수신되는 신호를 복조하여 증폭부 360으로 출력한다. 마이크 340은 음성신호를 입력한다. 스피커 330은 전기 음성신호를 가청신호로 출력한다. 제1 및 제2 증폭부 310, 320은 상기 마이크 340과 스피커 330의 입출력신호를 소정레벨로 증폭하여 출력한다. 표시장치 300은 상기 CPU 290의 제어에 의해 키의 입력 상태와 휴대장치의 동작상태를 표시한다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 링착신음 발생 제어 흐름도이다.

도 4는 일반적인 링신호의 카덴스를 나타낸 도면이다.

상술한 도 1 내지 도 4를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예의 동작을 상세히 설명한다.

먼저 101단계에서 도 1과 같은 고정장치가 대기상태일 경우 102단계로 진행하여 고정장치의 CPU 130은 링검출회로 210로부터 링신호가 검출되는지 검사하여 링신호가 검출되면 103단계로 진행한다. 상기 103단계에서 고정장치의 CPU 130은 링온 주기동안 고정장치에서 링착신음 발생되도록 한다. 그후 104단계에서 고정장치의 CPU 130은 링검출회로 210으로부터 링신호의 휴지기간이 검출되는가 검사하여 링신호의 휴지기간이 아니고 링온타임 구간이면 상기 103단계로 돌아가 계속해서 링착신음을 울리도록 한다. 여기서 링신호는 도 4의 4A와 같이 국선라인으로부터 수신되며, 이 링신호의 카덴스는 도 4의 4B와 같으며 링온타임과 링오프타임의 주기를 갖도록 하여 통상적으로 링온타임구간에서 링착신음을 발생하고 링오프타임구간동안 링착신음을 중단하고 다시 링온 타임구간에서 링착신음을 발생하는 동작을 반복 수행하여 링착신음을 울리도록 한다. 그러나 상기 링신호의 휴지기간이 검출되면 105단계에서 CPU 130은 RF송수신부 110을 제어하여 링신호의 휴지기간동안 링착신음 발생 제어신호에 대한 무선데이터를 휴대장치로 송출한다. 그러면 상기 링착신 발생 제어신호에 대한 무선데이터는 휴대장치의 RF송

수신부 350 및 증폭부 360을 통해 CPU 290으로 인가된다. 이때 휴대장치의 CPU 290은 링신호사이의 휴지구간동안 링착신을 울리도록 제어한다. 이렇게 링카덴스의 링온타임구간동안 고정장치에 링착신음이 울리도록 하고, 링오프타임구간동안 휴대장치 링착신음이 울리도록 한 후 106단계에서 고정장치의 CPU 130은 고정장치 혹은 휴대장치에서 전화를 받는지를 검색한다. 이때 전화를 받지 않으면 102단계로 돌아가 계속해서 링신호가 입력될 시 고정장치와 휴대장치에 교호적으로 링음을 울리도록 하고, 고정장치나 휴대장치에서 전화를 받게되면 107단계로 진행한다. 상기 107단계에서 고정장치의 CPU 130은 전화를 받은 고정장치나 해당 휴대장치에서 통화를 수행할 수 있도록 통화를 연결한다. 그후 108단계에서 고정장치의 CPU 130은 통화가 완료되었는지 검사한다. 즉, 온훅크되었는지 검사하여 통화가 완료되어 온훅크되었으면 207단계에서 대기상태로 전환한다.

발명의 효과

상술한 바와같이 본 발명은, 무선전화기에서 고정장치와 휴대장치의 링착신음을 각각 다른 시간에 울리도록 하여 고정장치와 휴대장치의 착신벨소리를 선명하게 확인할 수 있으며, 사용자가 고정장치에서 착신벨이 울리는지 휴대장치에서 착신벨이 울리는지 파악하여 휴대장치가 놓여진 위치를 정확하게 인지하여 통화할 수 있는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

무선전화기에서 링착신음 발생방법에 있어서,

상기 무선전화기에 전화가 걸려올 시 링신호의 링온타임구간에 고정장치에서 링착신음을 발생하고, 상기 링신호의 링오프타임구간에 휴대장치에서 링착신음을 발생함을 특징으로 하는 무선전화기에서 링착신음 발생방법.

청구항 2

무선전화기에서 링착신음 발생방법에 있어서,

대기상태에서 링신호가 검출되는지 여부를 검출하는 과정과,

상기 링신호가 검출될 시 링카덴스의 링온 타임구간동안 고정장치로 링착신음을 발생시키는 과정과,

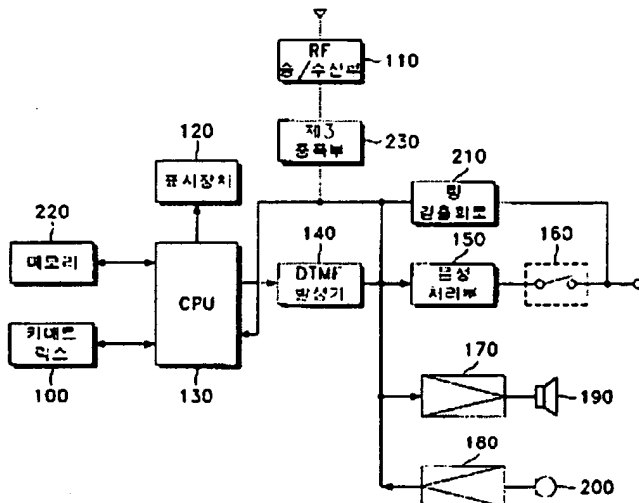
상기 링착신음을 발생시킨후 링신호의 휴지구간을 검출하는 과정과,

상기 링신호의 휴지구간이 검출될 시 상기 고정장치에서 휴대장치로 링착신음 발생제어신호를 송출하여 링착신오프타임구간동안 휴대장치로 링착신음을 발생시키는 과정과,

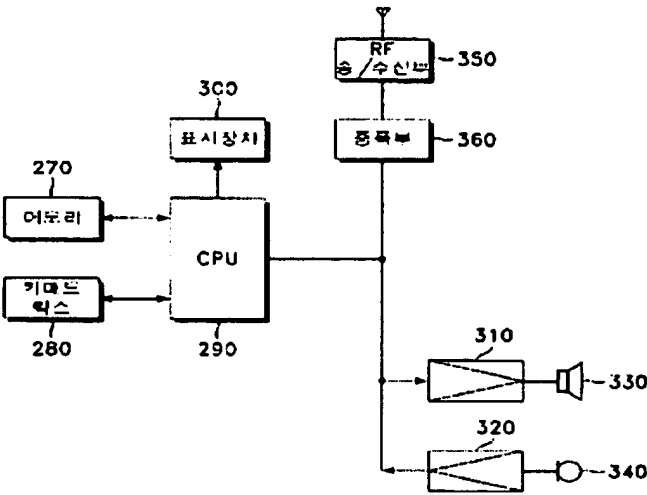
상기 링착신음을 발생시킨 후 고정장치 또는 휴대장치에서 전화를 받을시 상기 전화를 받은 상기 고정장치 또는 휴대장치로 통화를 연결시켜 통화를 형성시키는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 무선전화기에서 링착신음 발생방법.

도면

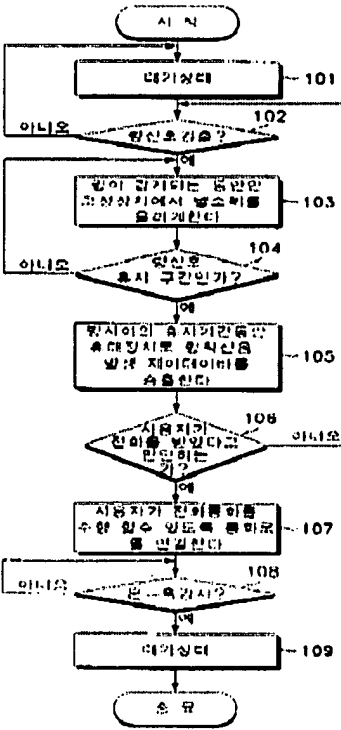
도면1



도면2



도면3



도면4a



도면4b

